

# L'entretien des boisements de berge : de nouveaux enjeux, de nouvelles stratégies

par Mireille BOYER

***Comment assurer la gestion  
courante de la ripisylve ?  
L'intervention de Mireille Boyer  
s'appuie sur le guide technique  
que l'Agence de l'eau Rhône-  
Méditerranée-Corse a fait paraître  
en 1998, destiné à améliorer  
la conception et la réalisation  
des programmes d'entretien  
des boisements en bord de rivière.  
Elle propose une méthode basée  
sur la définition d'objectifs  
techniques variables selon  
les secteurs, pour définir  
des plans d'entretien sectorisés.***

Si le constat justifié ou non, de l'état d'abandon des cours d'eau est devenu d'une grande banalité en France, la situation des cours d'eau en terme d'entretien est en réalité plus complexe qu'elle n'y paraît. D'une part, les espaces riverains sont rarement totalement abandonnés à l'échelle d'une rivière et d'autre part, le développement des ripisylves ou la formation d'embâcles de bois sur les secteurs non exploités constituent bien souvent un bénéfice pour le fonctionnement naturel du cours d'eau. Par ailleurs, l'entretien des cours d'eau en France relève de plus en plus de politiques publiques environnementales s'inscrivant dans l'historique récent des modes de gestion des cours d'eau. Ainsi après la seconde guerre mondiale et sur de nombreux bassins versants, la gestion des cours d'eau passe d'une pratique individuelle, conforme à l'esprit du Code Rural donnant au riverain la charge de l'entretien, à un exercice collectif avec la création de nombreux syndicats, dont les moyens sont beaucoup plus importants. Sur certaines rivières, les conséquences de ces entretiens drastiques ont souvent été très néfastes : déboisements, recalibrages ou rectifications des lits. Mais dès les années soixante-dix et surtout quatre-vingt, la préservation des milieux aquatiques devient une préoccupation importante des schémas de gestion et de nouveaux concepts émergent comme celui de « techniques douces ». L'entretien régulier des cours d'eau avec des tech-

niques adaptées apparaît alors de façon abusive, comme une alternative aux aménagements, « prévenir » (= limiter les dommages liés au crues) valant mieux que « guérir » (= réparer les dégâts de crues). Parallèlement et en réaction au sentiment de l'état d'abandon des rivières, la mise en place de programmes d'entretien correspond aussi à une demande sociale nouvelle de reconquête des milieux riverains et à une plus grande exigence des usagers sur la qualité des sites pour la pratique de certaines activités ludiques. De plus dans un contexte économique difficile, de nombreux programmes d'entretien sont également mis en place pour favoriser la réinsertion sociale d'une population en grande difficulté. Enfin pour certains, les programmes d'entretien sont aussi un moyen pour engager des dynamiques locales en faveur des rivières : valorisation du patrimoine, réhabilitation paysagère ou écologique, traitement des pollutions,... Les programmes d'entretien régulier des cours d'eau connaissent ainsi un développement d'abord progressif puis particulièrement important ces dernières années.

Aujourd'hui, ces programmes réalisés avec des moyens manuels (Cf. Photo 1) ont le plus souvent des impacts écologiques ou paysagers modestes et temporaires. Mais ils concernent aussi de vastes linéaires de rivière et en ce sens, ils ne sont pas anodins : propagation d'une plante invasive ou d'une maladie (le phytophthora de l'aulne par exemple), destruction d'habitat, de flore ou faune, banalisation de la morphologie ou de la diversité des boisements ripicoles, ... peuvent aussi être les conséquences d'un programme d'entretien. En outre, il est vite apparu que les ressources financières, en majorité d'origine publique, étaient limitées et ne permettaient pas d'assurer l'entretien de tout le réseau hydrographique français. Il devenait donc indispensable de mieux apprécier l'intérêt, l'efficacité et les impacts de l'entretien des cours d'eau et en 1998, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, un des partenaires financiers et techniques importants des maîtres d'ouvrage concernés, a développé un outil méthodologique pour définir des plans d'entretien raisonnés (BOYER *et al*, 1998). Cet outil, désormais couramment utilisé et présenté sommairement ci-après, insiste sur l'importance du diagnostic préalable et met en valeur les objectifs environnementaux comme la gestion paysa-



gère des sites fréquentées mais aussi la gestion écologique souvent plus difficile à définir et à mettre en œuvre dont deux exemples sont donnés ci-après.

## Définir un plan d'entretien

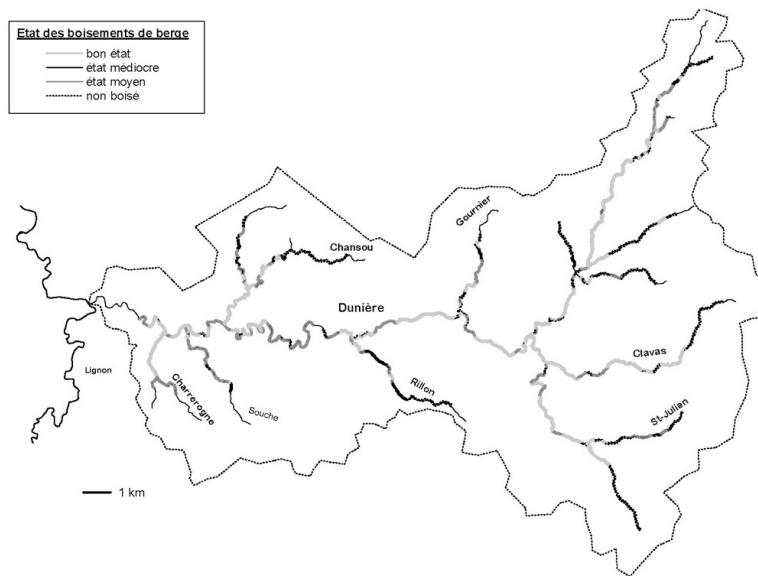
La définition d'un plan de gestion des boisements de berge (BOYER *et al*, 1998) comprend trois étapes successives : le diagnostic détaillé, la définition des objectifs de gestion et la programmation pluriannuelle des travaux. Ces différentes phases sont accompagnées d'une concertation importante et indispensable avec les acteurs locaux : élus, riverains, associations... car ce sont eux, qui finalement fixent l'importance des différents enjeux attachés au plan de gestion.

Le diagnostic détaillé correspond avant tout à une reconnaissance de terrain, qui permet d'établir un état des lieux à l'échelle du 1/25000 et d'identifier déjà certains enjeux basés sur le type d'occupation et la fréquentation des abords des cours d'eau, les potentialités paysagères ou écologiques et les risques d'embâcles sous les ouvrages.

Le premier objet de cette cartographie est de dresser un état des boisements de berge, état que le plan d'entretien a pour ambition de gérer. La densité d'arbres morts, affouillés ou dépérissants appréciée en continu constitue un des éléments définissant l'état des boisements de berge (Cf. Fig. 1). Cette caractéristique n'a aucune valeur

### Photo 1 :

Travaux d'entretien sur l'Argens (Var)  
Aujourd'hui les travaux d'entretien sont réalisés de façon manuelle et très sélective. Chaque intervention est réfléchie et répond à un objectif précis de gestion.  
Copyright Luc Collange



**Fig. 1 :**  
Etat des boisements  
de berge sur le bassin  
versant de la Dunière  
(Haute-Loire).  
L'état des lieux  
dressé grâce  
à une reconnaissance  
pédestre complète du  
réseau hydrographique  
montre que l'entretien  
des boisements de berge  
n'est pas un enjeu  
essentiel du bassin  
avec 60% du cordon  
boisé en bon état  
et la présence  
sporadique d'embâcles  
de bois.

écologique, mais en tant qu'indicateur d'état, elle permet d'apprécier le niveau d'entretien actuel sur le bassin versant puis plus tard, d'évaluer l'effet du plan d'entretien mis en œuvre. Les embâcles de bois sont également cartographiés et caractérisés selon leur intérêt ou le risque qu'ils peuvent générer.

La définition du plan d'entretien repose ensuite sur le choix d'objectifs techniques variables selon les différents « secteurs » de cours d'eau et fonction d'enjeux clairement identifiés parmi trois thématiques : les risques, les usages et le fonctionnement biologique. Les « secteurs » croisent divers types d'informations, d'une part des enjeux localisés (type d'occupation des sols, usages, etc.), et d'autre part des données biologiques ou physiques (largeur des boisements, risque d'arrachage et d'entraînement du bois vers l'aval, risque d'obstruction des ouvrages, importance de la zone inondable...) et ne correspondent donc pas aux classiques tronçons « homogènes » généralement retenus pour décrire le fonctionnement physique ou biologique des rivières. Ainsi à l'intérieur d'un même tronçon « homogène », plusieurs « secteurs » avec des objectifs variés sont habituellement définis.

Les objectifs reposent avant tout sur une réalité physique et biologique de fonctionnement des cours d'eau (BOYER M. et PIÉGAY H., 2003). Ainsi par exemple, l'entretien des cours d'eau n'évitera sans doute pas les inondations, mais pourra limiter certaines diva-

gations du lit ou débordements en limitant la rugosité du lit. Mais si les crues entraînent de façon aléatoire plusieurs centaines ou milliers de m<sup>3</sup> de troncs, l'entretien préventif n'aura probablement que peu d'intérêt, car il faudrait alors raser toutes les forêts riveraines pour éviter les apports de bois.

La définition d'objectifs oblige ainsi à s'interroger sur la réelle efficacité des travaux envisagés et sur l'importance des enjeux attachés à ces objectifs, d'autant plus que par définition même de l'entretien, les travaux devront être conduits en permanence. Quels sont par exemple les enjeux liés aux crues dans les zones rurales, qui bordent souvent plus de 80 % du réseau hydrographique ? La collectivité doit-elle prendre en charge l'entretien pour limiter les érosions ou les débordements dans ces secteurs ? Ou les enjeux sont-ils d'un autre ordre, en particulier écologique ? Pourra-t-on alors mettre en œuvre le type d'entretien souhaité, sachant que le riverain conserve tous ses droits sur sa propriété privée ? Un exemple assez courant est le déboisement ou les coupes à blancs réalisés par les riverains dans les zones d'agriculture intensive. Le plan de gestion fixera probablement un objectif écologique avec le maintien d'une bande boisée suffisamment large et diversifiée pour assurer un couvert végétal indispensable à la qualité des eaux et des habitats, mais de quels moyens de persuasion disposera le gestionnaire pour replanter des arbres sur ces terres cultivées ? (Cf. Photo 2) De même, dans les secteurs forestiers, où le gestionnaire aura la volonté justifiée de maintenir un peuplement d'essences ripicoles et autochtones, que faire pour limiter les plantations d'espèces « indésirables » comme les cultivars de peupliers ou les épicéas ? (Cf. Photo 3). L'entretien dépasse donc largement les objectifs liés aux risques souvent mis en avant pour le justifier (Cf. Tab. I). Malheureusement, les objectifs environnementaux des plans d'entretien restent encore les plus difficiles à atteindre. Les bilans en terme de linéaires de berges reboisées au bord des cultures ou reboisées dans les zones de pâturages, de linéaires de cours d'eau débarrassés des essences « indésirables » ou invasives ou volontairement non entretenus pour préserver des habitats, restent donc souvent faibles après plusieurs années de prise en charge de l'entretien par les collectivités publiques.



Répartition des différents enjeux motivant les objectifs du plan de gestion en fonction du linéaire de cours d'eau	Foron Du Gaillard (Haute Savoie)	Plaine Valloire (Drome)	Chalon Savasse Joyeuse (Drome)	Yzeron (Rhône)	Coise (Loire)
Les risques	91%	82 %	81%	68%	27.5 %
Les activités ludiques et le paysage	45%	60 %	60%	78%	21 %
Le patrimoine naturel	48%	66 %	48%	33%	92 %
Type d'environnement dominant	Urbain	Agricole	Agricole	Urbain/Rural /Forestier	Rural

**Tab. 1 :**

Répartition des objectifs sur les secteurs inclus dans des plans de gestion (extraits de différentes études de plan de gestion) (Nota : la somme ne fait pas 100%, car plusieurs objectifs peuvent être affectés à un même secteur)

Les enjeux liés aux risques d'inondation concernent la presque totalité du Foron du Gaillard, qui est un cours d'eau essentiellement urbain, mais cela n'exclut pas une prise en compte importante des aspects paysagers et biologiques du cours d'eau dans la réalisation des travaux. De même pour les cours d'eau des plaines agricoles (Valloire et Chalon/Savasse/Joyeuse), où la demande est forte de réaliser un entretien pour limiter les débordements dans les cultures, mais où la prise en compte de la ripisylve comme un élément fort du paysage et de la protection des eaux sera également essentielle. Sur l'Yzeron proche de l'agglomération lyonnaise, de nombreux chemins randonnées empruntent les rives du cours d'eau et la valorisation paysagère est un élément important du plan de gestion, tandis que sur le bassin de la Coise, les cours d'eau traversent essentiellement des prairies naturelles, et ce sont les objectifs écologiques qui dominent dans le plan de gestion.



**Photo 2 :**

Les Collières, cours d'eau de la plaine de Valloire (Drôme). *Copyright Mireille Boyer*

L'exploitation agricole actuelle n'autorise aucun développement d'arbres sur les berges du cours d'eau. Faut-il fixer des objectifs écologiques ambitieux sur ce type de secteur, qui passeraient par la reconstitution d'un corridor boisé et quels moyens seront mis en œuvre pour cette gestion : acquisition foncière, incitation financière, accord à l'amiable ?



**Photo 3 :**

La Dunière, cours d'eau du Velay (Haute-Loire). *Copyright Mireille Boyer*

La déprise agricole conduit à un reboisement parfois spontané, mais plus souvent artificiel en bord de cours d'eau à base de résineux (Douglas, épicéas...). Si le plan d'entretien a des objectifs concernant la qualité écologique des boisements de berge, il faudra trouver les moyens persuasifs (pédagogie) ou répressifs (cartes des boisements) pour limiter l'enrésinement des berges et maintenir les essences feuillues ripicoles.



**Photo 4 :**  
Ripisylve de la Haute  
Bléone (aulnaie blanche  
et saulaies arbustives)  
Copyright Mireille Boyer

### **L'exemple de la Haute-Bléone (Alpes-de-Haute Provence) : lutte contre l'enrésinement spontanée de la zone alluviale (Boyer M., 2003)**

Le bassin versant de la Haute-Bléone est très peu urbanisé, caractérisé par un environnement montagneux et drainé par de nombreux torrents et rivières en tresses. La ripisylve correspond à la série végétale de l'Aulne Blanc, avec peu de stades successifs du fait de la forte activité des cours d'eau. Les stades pionniers sont composés de saulaies arbustives, qui se maintiennent en tâches plus ou moins importantes dans les zones les plus mobiles des torrents, et sont rapidement concurrencées et remplacées dans les zones latérales sur des substrats plus stables, par l'aulnaie blanche.

Ces formations (Cf. Photo 4) comprennent les principales essences ligneuses suivantes :

- pour les aulnaies blanches, qui représentent la principale formation végétale, *Alnus incana* accompagné de *Populus nigra*, *Pinus*

*sylvestris*, *Populus alba* et *Fraxinus excelsior* (peu fréquent),

- pour les pinèdes qui occupent des surfaces relativement importantes, *Pinus sylvestris* et *Juniperus communis* accompagnés de *Betula pendula* et *Salix eleagnos*,

- et pour les saulaies arbustives sur des surfaces généralement beaucoup plus modestes, *Salix eleagnos*, *Salix purpurea* et *Hippophae rhamnoides* accompagnés de *Alnus incana* et *Myricaria germanica* (assez rare).

La progression du pin sylvestre depuis quelques décennies dans la zone alluviale est relativement inquiétante. Cette colonisation par le pin sylvestre peut être mise en relation directe avec l'enrésinement des versants démarré historiquement avec la politique RTM de reboisement de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, mais poursuivi spontanément depuis par l'abandon des pratiques pastorales. À terme, l'enrésinement des ripisylves pourrait avoir des conséquences écologiques (disparition des aulnaies blanches – Cf. Fig. 2) et hydrauliques (apport brutal en crue de bois de très grande taille).

Le plan de gestion sur la Haute-Bléone a pour principal objectif la lutte contre l'enrésinement des ripisylves (Cf. Photo 5) et comprend un programme expérimental de travaux ayant comme priorité la préservation des zones encore peu enrésinées, avec plusieurs types d'actions possibles :

- l'abattage systématique des pins semenciers et plus particulièrement ceux présents de façon éparse dans les aulnaies (concurrence rapide des pins au détriment des aulnes) ;

- l'arrachage manuel et régulier des jeunes plants issus de semis naturels dans les zones en cours de colonisation ;

- la création de petits merlons au pied des pinèdes de versant pour empêcher les cônes de rejoindre la zone alluviale ;

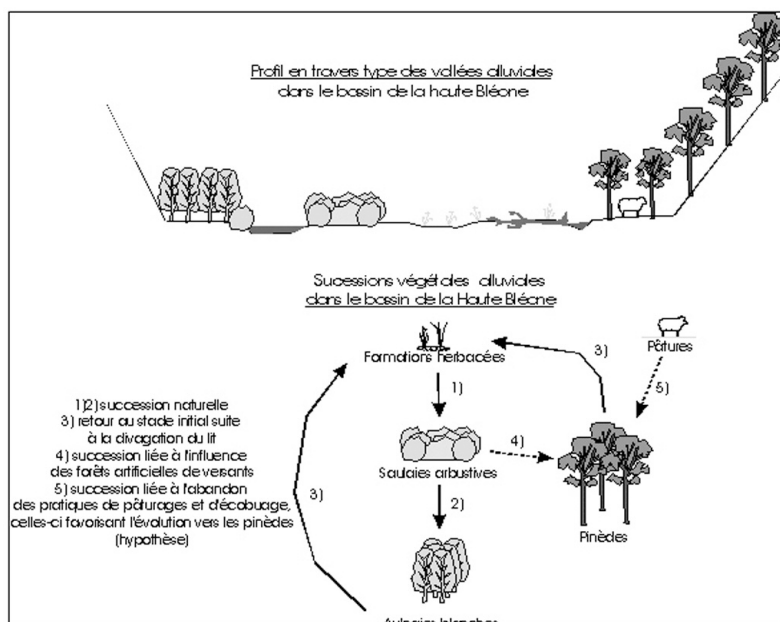
- enfin, toutes les actions favorisant la mobilité du lit (ou n'empêchant pas celle-ci) et limitant la progression des pinèdes alluviales.

Il reste à savoir si les gestionnaires, qui menaient jusqu'à présent une gestion essentiellement hydraulique (essartement dans les zones sensibles aux crues), auront la volonté et la détermination suffisantes pour s'attaquer à ce problème dans l'avenir.



## L'exemple de la plaine Bièvre-Valloire : la lutte contre l'invasion des cours d'eau par les renouées du Japon

Le problème de l'invasion des cours d'eau par les plantes exotiques prend de plus en plus d'importance dans les plans d'entretien et cette tendance s'aggraverait très certainement dans les prochaines décennies compte tenu du dynamisme de ces plantes. Le cas des renouées du Japon (*Fallopia japonica*, *F. sachalinense* et leurs hybrides *F. x bohemica*) est particulièrement inquiétant (Cf. Photos 6). Ces plantes introduites depuis près de 150 ans en Europe connaissent en effet un développement spectaculaire sur les réseaux hydrographiques depuis quelques décennies. Excluant toute autre végétation et colonisant rapidement les alluvions décappées par les crues, les renouées du Japon suppriment les habitats ouverts typiques des zones alluviales et concurrencent directement les espèces autochtones pionnières, comme les saules. Ainsi sur le réseau de la plaine de Bièvre-Valloire (Drôme / Isère) (BOYER M., 2001), les renouées du Japon ont déjà colonisé 26 kilomètres de rivières, sur trois tronçons différents, en une vingtaine d'années (Cf. Fig. 3). La propagation de la plante se fait de l'amont vers l'aval et de proche en proche le long du réseau hydrographique (Cf. Fig. 4) et si rien n'est fait pour arrêter celle-ci, ce sont prochainement plusieurs autres kilomètres de rivière qui seront envahis à leur tour.



**Fig. 2 :** Schéma hypothétique des successions végétales en Haute-Bléone.

L'apparition des pinèdes ne correspondrait pas sur le haut bassin de la Bléone à un stade naturel de la série végétale de l'aulnaie blanche, mais d'après les observations faites sur le terrain à l'influence du reboisement des versants en pins (les pinèdes alluviales s'observent uniquement en contact avec les pinèdes de versant ou en continuité d'autres pinèdes alluviales). L'hypothèse est que les pinèdes alluviales s'installent et se développent sous les versants enrésinés, dès que l'activité du torrent se ralentit et par conséquent dès que le substrat est plus stable. En effet la forte mobilité du lit limiterait l'installation des pinèdes et avantagerait au contraire les essences typiquement ripicoles comme les saules et les argousiers (ou les aulnes), du fait de la forte capacité de régénération par voie végétative de ces derniers. Leur aptitude à drageonner ou à rejeter abondamment leur permet en effet de bien supporter les ensevelissements sous les dépôts d'alluvions et les rend donc plus adaptés que les pins sylvestres aux substrats fortement mobiles. Cela expliquerait que le pin n'est jamais rencontré au niveau des saulaies, correspondant aux zones remaniées fréquemment par les crues alors que celui-ci s'établit dans les aulnaies, installées sur des alluvions plus stables. Ce « stade à pinèdes » remplacerait donc le stade naturel à aulnaie, qui est le stade « ultime » sur le haut bassin de la Bléone. Leur abondante fructification avantagerait en effet les pins au détriment des aulnes sur ce type d'alluvions. Par ailleurs, les pratiques d'écobuages et le pâturage dans la zone alluviale auraient renforcé ce processus de sélection (les feuillus étant plus sensibles au feu ou au pâturage que les résineux).

**Photo 5 :**

Enrésinement spontané de la zone alluviale

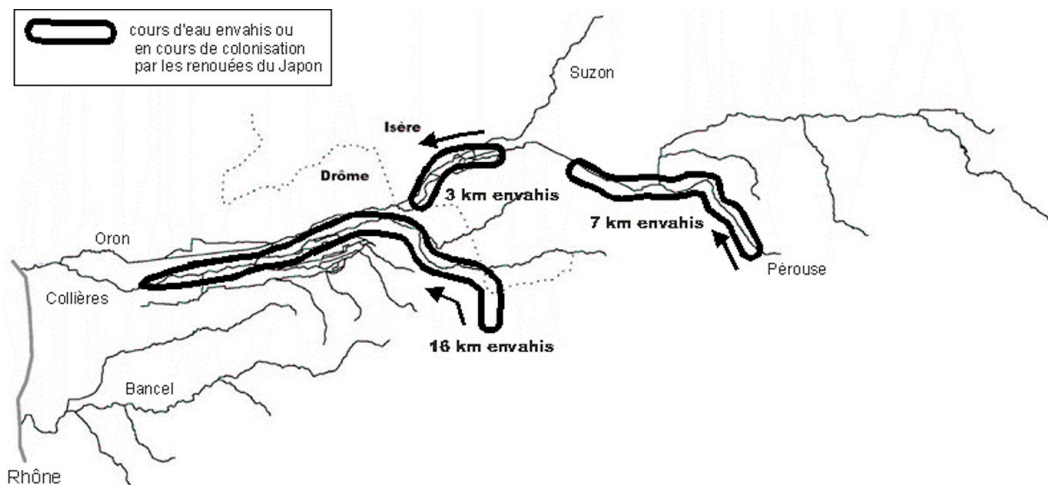
Copyright Mireille Boyer

Le Bès affluent principal de la Haute Bléone est le plus touché par l'enrésinement à partir des contacts avec les forêts de versant. Sur ce secteur, la pente un peu plus forte limite la divagation des bras et favorise la progression des résineux.



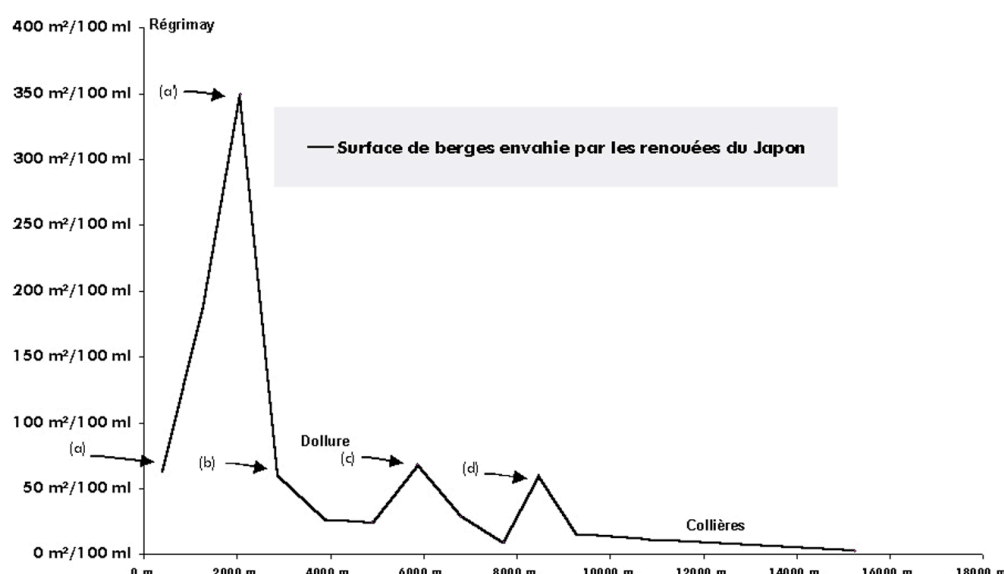
**Photos 6 :**

A gauche, rivière en cours de colonisation et à droite, cours d'eau envahi par les renouées du Japon, dans la plaine de Bièvre Valloire. Contrairement à une idée répandue, les renouées n'envahissent pas que les secteurs artificialisés ou peu boisés. Elles colonisent en fait rapidement les berges, atterrissements et chenaux de crue même dans les secteurs naturels et très bien boisés (Boyer M. et Laval F., 2001). Un tronçon en cours de colonisation depuis des foyers situés en amont, est caractérisé par la présence éparse de massifs de petite taille et après les crues par celle de très nombreuses jeunes plantules issues des rhizomes arrachés en amont. Les tronçons envahis présentent eux des massifs quasi continus sur les berges si le substrat le permet, les îles ou les atterrissements.



**Fig. 3 :**

Invasion par les renouées du Japon des cours d'eau de la plaine Bièvre-Valloire (Drôme/Isère). Une cartographie précise des renouées permet de mettre clairement en évidence les foyers de propagation et le sens de cette propagation (amont vers l'aval). Sur ce réseau, trois propagations distinctes et actives sont identifiables. Les foyers correspondent selon le secteur à des travaux hydrauliques de protection contre les crues en ville ou en bord de route (endiguement, enrochements) ou à une zone de stockage de matériaux. Certains de ces foyers sont situés sur de très petits affluents.



**Fig. 4 :**

Invasion des berges par les renouées du Japon le long de l'axe hydrographique Régrimay-Dollure-Collières (Nota : surfaces exprimées en m² pour 100 m de rivière) (Boyer M. et Laval F., 2001).

La figure montre le rapide décroissement des surfaces envahies le long du réseau du à l'écroulement du nombre de rhizomes au cours de leur dissémination par les crues, notamment au niveau des confluences.

La contamination du réseau s'est faite à partir de deux petites combes affluentes (a et a'), la seconde comprenant des massifs beaucoup plus étendus de renouées et ayant provoqué une invasion beaucoup plus importante en aval (350 m²/100 ml en aval de cette combe pour 60 m²/100 ml en aval de la première).

Les surfaces envahies diminuent assez rapidement en aval avec un point d'inflexion (b) lié sans doute à une morphologie très artificialisée du secteur correspondant (recalibrage ancien). La densité de massifs est en effet identique au secteur amont, mais la surface de chacun d'entre eux est beaucoup plus étendue traduisant peut-être une extension latérale plus rapide sur ce secteur recalibré.

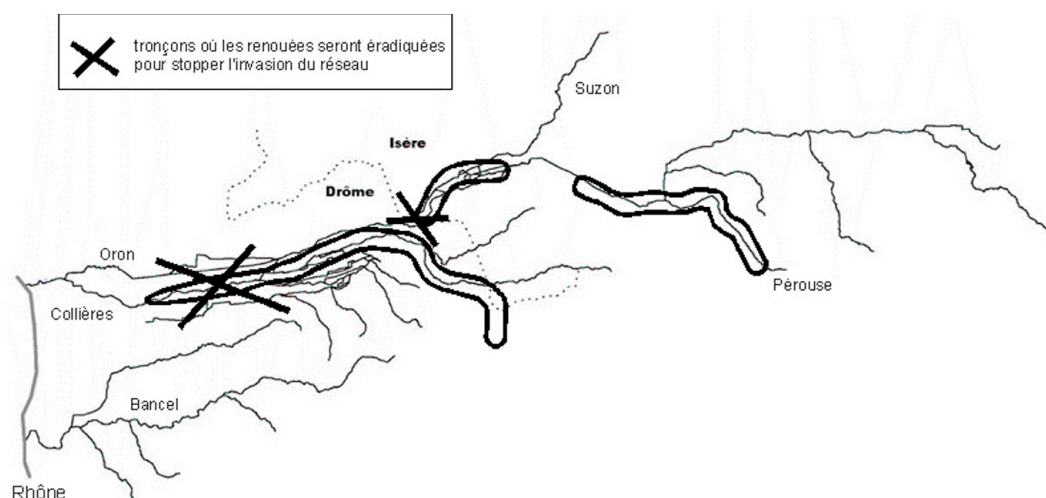
Plus en aval, la décroissance des surfaces envahies est ponctuée de deux petits pics, (c et d) correspondant à des secteurs ayant subis des curages et des endiguements, qui ont probablement favorisé la colonisation des substrats. En (c), les massifs sont plus étendus et correspondent à des secteurs fauchés régulièrement depuis plusieurs années.

Ensuite, il n'y a plus aucun massif de renouée sur le réseau. A partir des foyers initiaux (petites combes), les renouées se sont ainsi répandues sur 16 kilomètres de rivière. Il est probable que les massifs plus étendus sur les secteurs curés et endigués (c et d) servent aujourd'hui de foyers secondaires pour une dissémination encore plus en aval de la plante.

Le plan de gestion comprend un programme de lutte contre l'invasion. La stratégie retenue a pour objectif de lutter contre l'invasion, c'est-à-dire la propagation de la plante sur de nouveaux secteurs, et non pas de réhabiliter les secteurs déjà envahis. Grâce à la cartographie détaillée de la plante sur le réseau, un programme de lutte cohérent et raisonné a pu être défini. Il comprend des actions ciblées de destruction de massifs dans le but d'éradiquer la plante sur des secteurs en cours de colonisation et suffisamment longs pour que la propagation le long du réseau soit stoppée (Cf. Fig. 5). Le pro-

gramme de lutte ne comprend pas d'actions sur les sites déjà envahis qui servent de foyers de propagation, car la destruction des plantes sur ces secteurs est actuellement impossible. Ces foyers n'étant pas détruits, les tronçons situés en aval seront continuellementensemencés et le programme de lutte devra être mené de façon perpétuelle. Il s'agit donc bien d'actions relevant du domaine de l'entretien, c'est-à-dire des actions permanentes dont le bénéfice s'efface plus ou moins progressivement lorsqu'elles sont arrêtées. Mais ce n'est pas parce que ces actions de lutte sont permanentes qu'elles





**Fig. 5 :**

Stratégie de lutte contre l'invasion par les renouées du Japon des cours d'eau de la plaine Bièvre-Valloire (Drôme/Isère)

L'objectif est de stopper la progression des renouées le long du réseau hydrographique et de protéger ainsi de l'invasion plusieurs dizaines de kilomètres. Le programme de lutte ne concerne que la partie aval drômoise du réseau, où un plan de gestion est mis en place et suivi par un technicien de rivière. Le principe est de détruire tous les petits massifs épars dans les secteurs en voie de colonisation, qui représentent moins de 10 % des surfaces envahies, puis de mener une veille permanente pour éviter toute nouvelle implantation. Deux moyens de destructions seront utilisés, dans un premier temps l'herbicide pour détruire des massifs déjà développés et dans un deuxième temps, l'arrachage manuel des jeunes plantules issues de rhizomes arrachés en amont. Le traitement herbicide concernera des massifs épars sur le réseau et généralement peu âgés, donc de petites dimensions. Dans ce contexte, il sera efficace et sans risque pour la qualité des eaux.

sont forcément très coûteuses. Dans le cas étudié, il faudra dans un premier temps détruire 800 m<sup>2</sup> de massifs puis surveiller très attentivement une dizaine de kilomètres de cours d'eau pour y empêcher toute nouvelle implantation. La réussite du programme de lutte dépendra surtout de la rigueur avec laquelle il est appliqué et par conséquent de la motivation du gestionnaire, et non pas des moyens financiers disponibles.

La conscience des menaces écologiques liées aux plantes invasives n'est pas assez développée chez les gestionnaires. Quelques massifs de renouées épars sur un cours d'eau ne leur paraissent guère dangereux, mais c'est oublié que tout début d'invasion commence ainsi et qu'il est beaucoup plus facile et moins coûteux de détruire ces massifs que de traiter, souvent sans succès, des kilomètres de rivière envahis.

**M.B.**

## Références bibliographiques

- BOYER (M.) et al, 1998, La gestion des boisements de rivière – Définition des objectifs et conception d'un plan d'entretien, Guide technique SDAGE, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, fascicule 1, 42 p.
- BOYER M. (2001) : Plan de gestion des boisements de berge - Cours d'eau des plaines Liers, Bièvre et Valloire. Rapport Communauté de communes Rhône-Valloire., 153 p + Annexes.
- BOYER M. et LAVAL F., 2001, Cartographie des renouées du Japon sur le réseau hydrographique du bassin Rhône Méditerranée Corse. Rapport Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, 2 tomes + Annexes.
- BOYER (M.), 2003, Schéma de gestion et de restauration de la Bléone et ses affluents, Milieux Naturels, 74 p.
- BOYER (M.) et PIÉGAY (H.), 2003, Revégétalisation, restauration et entretien des ripisylves, Les forêts riveraines des cours d'eau, IDF, p. 390-413
- Site francophone entièrement dédié aux renouées du Japon : <http://falopia-japonica.chez.tiscali.fr>

Mireille BOYER  
Concept Cours d'Eau  
Chemin du Tilleret  
73230 Vérel-  
Pragondran  
Tél : 04-79-33-64-55